

(18) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
à utiliser que pour les  
commandes de reproduction

2 626 551

(21) N° d'enregistrement national : 88 01412

(51) Int Cl<sup>e</sup> : B 65 D 47/06, 83/00.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 2 février 1988.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : ASTRA PLASTIQUE société anonyme  
— FR

(72) Inventeur(s) : Philippe Odet

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 31 du 4 août 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(73) Titulaire(s) :

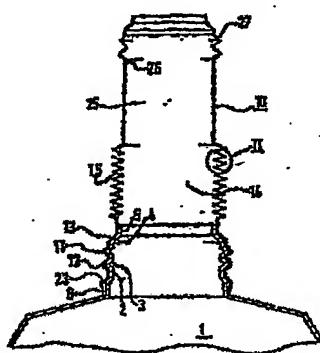
(74) Mandataire(s) : Cabinet Laurent et Guerre.

(54) Bidon à tube verseur à orientation multidirectionnelle.

(57) Bidon 1 à tube verseur 10 à orientation multidirection-  
nelle, du type dans lequel ledit bidon 1 comprend un col 2  
dont la face extérieure présente un pas de vis 3 et un tube  
verseur 10 destiné à être rapporté sur le col 2, caractérisé en  
ce que ledit tube verseur est monolithique 10 et se compose  
d'une embase 11 raccordée à une portion souple en soufflet  
14 à effet de mémoire, destinée à être inclinée dans toutes les  
directions à 360°, raccordée à son tour à une portion cylindri-  
que 25, elle-même raccordée à un col 26 dont la face  
extérieure comporte un filetage 27 analogues au filetage 3 du col  
2 du bidon 1.

A1

FR 2 626 551



BIDON A TUBE VERSEUR A ORIENTATION MULTIDICTIONNELLE.

L'invention concerne un bidon à tube verseur à orientation multidirectionnelle ; elle se rapporte plus particulièrement à un tube verseur ayant une telle orientation.

On connaît déjà des bidons destinés notamment aux huiles de lubrification, obtenus par la technique d'extrusion-soufflage comportant un bec verseur, obtenu directement de moulage, comportant une portion en soufflet pour permettre une certaine orientation. Malheureusement, cette technique d'extrusion-soufflage est délicate à mettre en œuvre en fait même que l'on doit décentrer la paraison. De la sorte, le soufflet obtenu donne une orientation assez imprécise et limitée, notamment avec des bidons de contenance moyenne (cinq litres et plus). En outre, le remplissage de ces bidons qui sont alors nécessairement équipés du tube verseur à soufflet est délicat, difficile, donc onéreux.

L'invention pallie ces inconvénients. Elle vise un bidon à tube verseur facile et économique à fabriquer, commode à utiliser, dont le tube verseur puisse recevoir une orientation multidirectionnelle précise, et enfin qui soit d'un remplissage commode et rapide.

Ce bidon à tube verseur à orientation multidirectionnelle, du type dans lequel le bidon comprend un col dont la face extérieure présente un pas de vis, se caractérise en ce que ce tube verseur est monolithique et se compose d'une embase raccordée à une portion souple en soufflet à effet de mémoire, destinée à être inclinée dans toutes les directions à 360°, raccordée à son tour à une portion cylindrique, elle-même raccordée à un col

dont la face externe comporte un filetage analogue au filetage du col du bidon.

Comme on le sait, un "soufflet" est une portion  
5 souple formée par une succession de plis droits disposés en accordéon. Un "soufflet à effet de mémoire" est un soufflet qui peut être étiré et incliné dans une position déterminée sous l'effet d'une première force et qui, sous l'effet d'une force inverse revient sans dis-  
10 torsion sensible à sa position initiale ou dans une autre position..

Avantageusement, en pratique :

- l'embase a une forme tubulaire dont la face interne présente un filetage complémentaire du filetage  
15 extérieur du col, pour permettre au tube verseur d'être vissé sur le col ;

- la portion de raccordement de la forme tubulaire de l'embase au soufflet a la forme d'un redan qui coopère avec un joint élastique annulaire placé sur la face  
20 interne du redan et sur lequel s'appuie l'extrémité du col ;

- l'embase a la forme d'un redan et coopère avec un écrou dont la face interne présente un filetage complémentaire du filetage extérieur du col, destiné à être  
25 vissé sur le col en serrant ainsi l'embase sur le col ;

- le col du bidon présente à son extrémité libre une portion tronconique inclinée vers l'intérieur du col, raccordée ensuite à une portion terminale cylindrique, ces deux portions coopérant étroitement avec la  
30 portion de raccordement du tube verseur disposée entre l'embase et le soufflet ;

- le soufflet souple est constitué par un empilement de plis droits disposés en accordéon dont l'épaisseur est réduite dans les zones de raccordement d'un pli  
35 à l'autre pour donner ainsi un effet de mémoire ;

- le col du bidon est obturé par un bouchon qui une fois le tube verseur mis en place est vissé au col de ce tube verseur.

5 La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit, donné à titre indicatif et non limitatif, à l'appui des figures annexées.

10 La figure 1 est une vue schématique en coupe d'un tube verseur caractéristique de l'invention.

La figure 2 est une vue grossie déformée de la portion III d'un pli droit du soufflet caractéristique.

La figure 3 est une vue grossie d'une autre forme 15 de réalisation.

La référence générale (1) désigne un bidon dont le col (2) présente sur sa face externe un pas de vis (3) de préférence simple. Dans une première forme de réalisation, l'extrémité libre (5) du bidon comporte après el 20 pas de vis (3) une portion tronconique (4) inclinée vers l'intérieur du col (2), raccordée à une portion terminale cylindrique verticale (5).

25 Le tube verseur caractéristique de l'invention est désigné par la référence générale (10). Ce tube verseur (10) destiné à être rapporté sur le col (2) est monolithique. Il peut être avantageusement réalisé par moulage de matière plastique tel que polyéthylène haute densité ou polypropylène, notamment par extrusion-soufflage.

30 Ce tube verseur (10) comprend une embase (11) dont la face interne présente un filetage (12) complémentaire 35 du filetage (3) extérieur du col (2) et destiné à être

vissé sur ce col (2). Par une portion rayonnée (13), cette embase (11) est raccordée à un soufflet (14) souple, à effet de mémoire, permettant ainsi une inclinaison dans toutes les directions. Lors du vissage sur le 5 col (2), la portion rayonnée (13) vient s'appliquer fermement sur l'extrémité (4,5) du col assurant ainsi une bonne étanchéité.

Dans une forme d'exécution préférée montrée à la 10 figure 3, l'embase se compose d'une portion tubulaire dont la face interne présente un filetage (12) complémentaire de (3) raccordée à un redan horizontal (30) raccordé par une portion verticale (31) au premier pli (19) du soufflet (14). Avantageusement, ce redan (30) 15 coopère avec un joint annulaire (32), par exemple en matière plastique cellulaire compressible sur laquelle s'appuie l'extrémité libre (5) du col pour assurer l'étanchéité de l'ensemble.

20 Dans une version simplifiée, l'embase comprend uniquement le raccord (31) et le redan (30) qui coopère avec un écrou fileté qui vient se serrer fermement sur le col pour assurer l'étanchéité de l'ensemble.

25 Le soufflet caractéristique (14) est formé par un empilement de plis droits élémentaires (15) montrés en détail à la figure 2. On a constaté que l'on obtenait de bons résultats lorsque l'on avait un empilement d'une dizaine de plis droits concentriques.

30 Pour obtenir un bon effet de mémoire (voir figure 2), chaque pli droit (15) est formé par la jonction de deux plans inclinés respectivement (16,17,18,19) formant ainsi des inflexions (20,21,22). Selon une caractéristique 35 de l'invention, dans les zones d'infexion (20,21,22)

l'épaisseur des plis élémentaires (16-19) est réduite dans chacune de ses zones de raccordement d'un pli à l'autre. Avantageusement, des zones d'infexion externes (21) sont pointues et des zones d'infexion internes (22) sont affaiblies mais arrondies. Lors de l'extrusion de la paraison, on prend soin d'obtenir une épaisseur aussi constante que possible dans toutes les directions. En jouant sur ces deux critères, on obtient de la sorte un bon effet de mémoire du soufflet (14). Le soufflet (14) est ensuite solidaire d'une portion cylindrique (25) elle-même raccordée à un col (26) dont la face externe présente un filetage (27) analogue au filetage (3) du col (2) du bidon (1).

15 Au choix, le tube verseur (10) caractéristique de l'invention peut être livré séparé ou incrusté dans le bidon (1).

Le bidon (1) est rempli de manière usuelle par son col (2). Une fois ce remplissage effectué, il est fermé par un bouchon classique non représenté ou par un opercule scellé.

Lorsque l'utilisateur désire verser le contenu du bidon (1), il enlève le bouchon du col (2) ou perce l'opercule. Il visse ensuite le tube (10) et plus précisément le filetage (12) de l'embase (11) sur le filetage (3) du col (2) jusqu'à ce que la portion rayonnée (13) de raccordement vienne s'appliquer fermement sur la portion terminale (4,5) et jusqu'à ce que l'extrémité libre (23) de l'embase vienne s'appuyer sur les crans anti-recul (6) du col (2). Selon la direction dans laquelle il désire verser le liquide contenu dans le bidon (1), il lui suffit d'incliner la portion cylindrique rigide (25) en jouant sur l'élasticité et l'effet de

mémoire du soufflet (14).

Une fois l'opération de versement terminée, l'utilisateur visse le bouchon du col (2) sur le col terminal 5 (26) du tube verseur (10).

Le dispositif selon l'invention présente de nombreux avantages par rapport à ceux commercialisés à ce jour. On peut citer :

- 10 - le fait que le tube verseur soit réalisé en une pièce unique monolithique soufflée, donc facile et économique à fabriquer ;
- la possibilité d'obtenir une orientation multidirectionnelle précise, donc une sécurité de confort 15 pour l'utilisateur.

De la sorte, ce type de tube verseur et de bidon équipé de la sorte peuvent être utilisés avec succès pour tous les récipients où l'on recherche un versement 20 précis et multidirectionnel des liquides les plus variés, tels que huiles de lubrification, produits chimiques, etc...

REVENDICATIONS

1/ Bidon (1) à tube verseur (10) à orientation multidirectionnelle, du type dans lequel ledit bidon (1) comprend un col (2) dont la face extérieure présente un pas de vis (3) et un tube verseur (10) destiné à être rapporté sur le col (2), caractérisé en ce que ledit tube verseur est monolithique (10) et se compose d'une embase (11) raccordée à une portion souple au soufflet (14) à effet de mémoire, destinée à être inclinée dans toutes les directions à 360°, raccordée à son tour à une portion cylindrique (25), elle-même raccordée à un col (26) dont la face externe comporte un filetage (27) analogue au filetage (3) du col (2) du bidon (1).

2/ Bidon à tube verseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'embase a une forme tubulaire dont la face interne présente un filetage (12) complémentaire du filetage extérieur (3) du col (2), destinée à être vissée sur ledit col (2) du bidon (1).

3/ Bidon à tube verseur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la portion de raccordement entre l'embase (11) et le soufflet (14) présente un redan (30) qui coïncide avec un joint annulaire (32) sur lequel s'appuie l'extrémité (5) du col (2).

4/ Bidon à tube verseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'embase a la forme d'un redan (30) qui coïncide avec un écrou fileté destiné à être serré sur le col (2).

5/ Bidon à tube verseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le col (2) du bidon (1) présente à son extrémité libre une portion tronconique (4) inclinée vers l'intérieur du col (2), raccordée à une portion terminale cylindrique verticale (5), qui coopèrent étroitement avec la portion de raccordement (13) du tube verseur (10) disposé entre l'embase (11) et le soufflet (14).

10 6/ Bidon à tube verseur selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le soufflet souple (14) est constitué par un empilement de plis droits (16-19) disposés en accordéon, dont l'épaisseur est réduite dans les zones de raccordement (20-22) d'un pli à l'autre.

7/ Bidon à tube verseur selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le col (2) du bidon (1) est obturé par un bouchon qui une fois le tube verseur (10) mis en place, est vissé au col (26) de ce tube (10)..

2626551

1/2

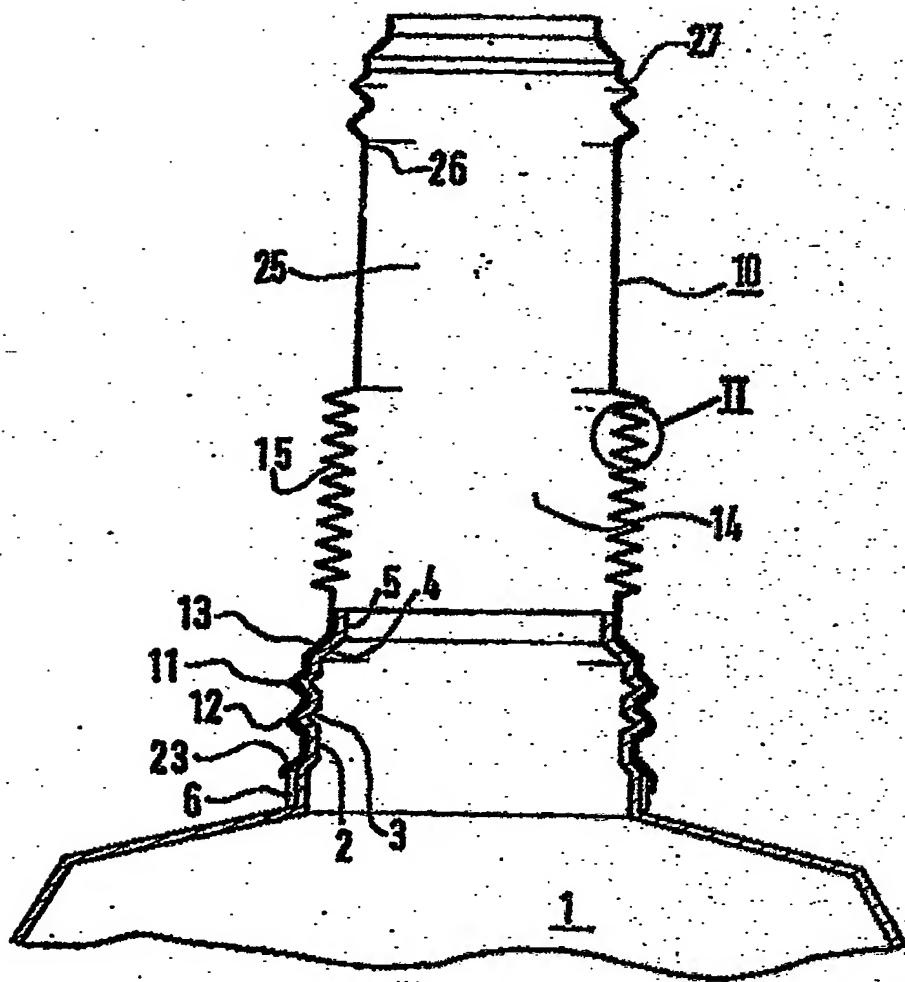


FIG.1

2626551

2/2

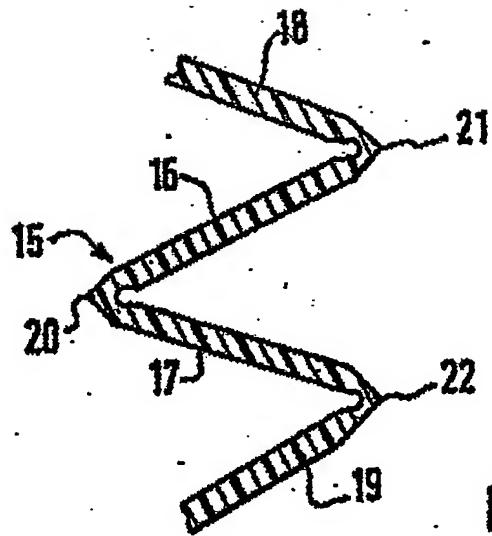


FIG. 2

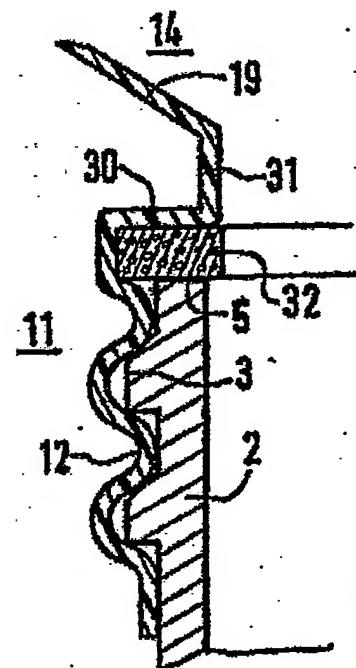


FIG. 3